

# OLIMPÍADA BRASILEIRA DE RACIOCÍNIO LÓGICO



## 2017

Acertos (Escore)

7º Ano / Beta

PROVA

1ª Fase / Nível II

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTES

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 12 questões, numeradas de 1 a 12 dispostas nas próximas páginas.
2. Preencha seus dados (NOME E ESCOLA) nos espaços próprios da folha de rosto do CADERNO DE QUESTÕES com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
3. Para cada uma das questões, são apresentadas 5 alternativas, identificadas com as letras A, B, C, D e E. Apenas uma responde corretamente à questão. Você deve, portanto, assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação de mais de uma opção no CARTÃO RESPOSTA anula a questão, mesmo que uma das respostas este correta.
4. A marcação de cada questão deverá ser transcrita para o CARTÃO RESPOSTA constante na última página deste caderno, pois a partir desta marcação será feita correção da prova.
5. O tempo disponível para esta prova é de 90 minutos.
6. Quando terminar a prova, entregue ao aplicador este CADERNO DE QUESTÕES.
7. Você somente poderá deixar o local de prova após decorridos 45 minutos do início da aplicação.
8. Você será excluído do exame caso:
  - a) Utilize, durante a realização da prova, máquinas e(ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, headphones, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
  - b) Se ausente da sala em que se realiza a prova levando consigo o CADERNO DE QUESTÕES;
  - c) Aja com incorreção ou descortesia para com qualquer participante do processo de aplicação das provas;
  - d) Se comunique com outro participante, verbalmente, por escrito ou por qualquer outra forma;
  - e) Apresente dado(s) falso(s) na sua identificação pessoal.

Nome:

Escola

Área de desenvolvimento: Raciocínio Lógico

Professor Coordenador: Senun Nunes

IV Olimpíada Brasileira de Raciocínio Lógico

Início:

Powered by

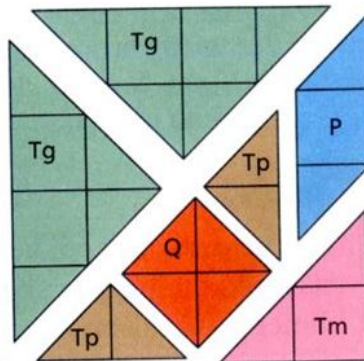
Término:

Office

Data:

### Questão 1

O Tangram, representado abaixo, é um famoso e antigo quebra-cabeça chinês composto por sete peças de formatos geométricos: dois triângulos grandes, dois triângulos pequenos, um triângulo médio, um paralelogramo e um quadrado. Com estas sete peças, é possível formar várias figuras diferentes.

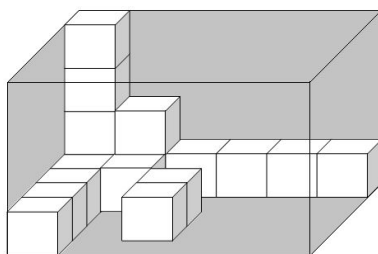


Sobre as peças do Tangram acima, é correto afirmar que:

- a) O paralelogramo e o triângulo médio possuem áreas diferentes.
- b) A área do triângulo pequeno é um quarto da área do paralelogramo.
- c) A área do paralelogramo é maior que a área do quadrado.
- d) A área do triângulo grande é o dobro da área do quadrado.
- e) O triângulo pequeno e o quadrado possuem a mesma área.

### Questão 2

A figura a seguir representa uma caixa de vidro em formato de bloco retangular e nela tem-se cubinhos de 1 centímetro de aresta, cada.



Qual o total de cubinhos que faltam para preencher toda a caixa?

- a) 103
- b) 55
- c) 78
- d) 97
- e) 120

### Questão 3

Observe a sequência de números a seguir, em que cada termo, a partir do terceiro, é a diferença entre os dois termos imediatamente anteriores a ele:

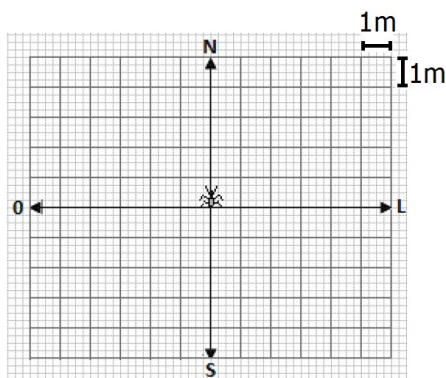
$$3, 5, 2, -3, -5, -2, 3, 5, 2, -3, -5, -2, 3, 5, \dots$$

O 400º termo desta sequência é:

- a) 3
- b) 5
- c) 2
- d) -3
- e) -5

**Questão 4**

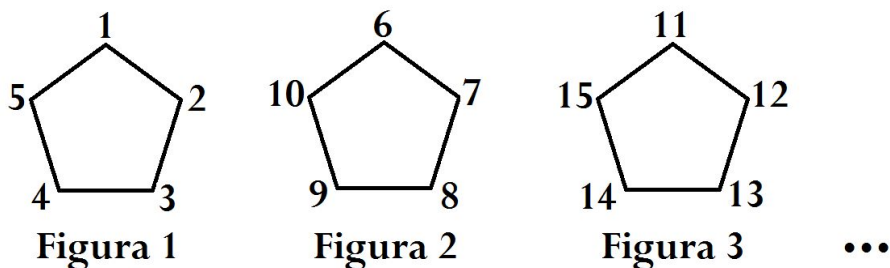
Em uma malha quadriculada foram traçados dois eixos: um na horizontal com as indicações de leste e oeste e outro na vertical com as indicações de norte e sul. Partindo de um ponto chamado origem que é a interseção dos eixos, uma aranha caminhou 3 metros para o sul (S), depois 5 metros para o leste (L), depois 6 metros para o norte (N), depois 9 metros para o oeste (O) e, finalmente, 3 metros para o sul (S). Onde a formiga parou, tomando como relação o ponto de partida, ela está a:



- a) 2 metros para o norte.      b) 3 metros para o sul.      c) 4 metros para o oeste.  
d) 5 metros para o sul.      e) 6 metros para o leste.

**Questão 5**

O professor Alastrovaldo colocou no quadro a seguinte sequência de figuras:



Crisonildo, que é um aluno muito participativo, pediu ao professor que desse a ele a oportunidade de resolver este problema. O professor Alastrovaldo disse que sim e elaborou um desafio com esta sequência de figuras.

Disse o professor: “se eu continuar desenhando essa sequência, mantendo o mesmo padrão, em qual figura estaria o número 73?”

- a) 11      b) 12      c) 13      d) 14      e) 15

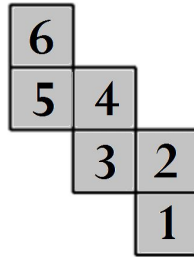
**Questão 6**

Filofalso é maior que Asdrovaldo e menor que Pirospúcia. Licrolaco é maior que Ambrossilde e menor que Filofalso. Quem é o maior deles?

- a) Asdrovaldo      b) Pirospúcia      c) Filofalso      d) Licrolaco      e) Ambrossilde

### Questão 7

Um cubo que possui as faces numeradas de 1 até 6, foi planificado como vemos na figura abaixo:



Marque a única alternativa correta em relação a esse cubo.

- a) O número 6 fica na face oposta à do número 4.
- b) A soma dos números das faces opostas é sempre um número primo.
- c) O número 2 fica na face oposta à do número 6.
- d) A soma dos números das faces opostas é sempre um número ímpar.
- e) A soma dos números das faces opostas é sempre um número maior que 5.

### Questão 8

Considerando que todos os Garfields pequenos têm a mesma massa, podemos afirmar que a massa do Garfield grande é de:

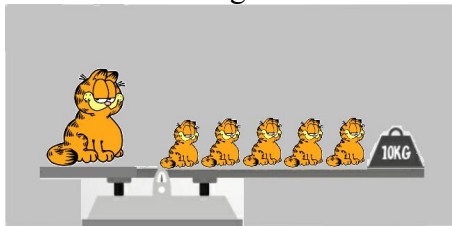


Figura 1

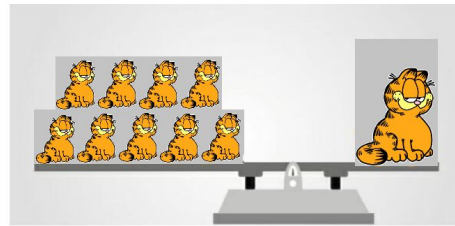


Figura 2

- a) 2,5kg
- b) 10kg
- c) 22,5kg
- d) 12,5kg
- e) 45kg

### Questão 9

Este tabuleiro de Sudoku é um grid  $6 \times 6$  subdividido em 6 caixas  $2 \times 3$ . Para resolver o enigma é preciso colocar em cada linha, coluna e caixa  $2 \times 3$  os números de 1 a 6. Agora utilizando o conhecimento das regras de Sudoku que não pode haver números repetidos nas linhas, colunas e malhas, determine a soma de todos os números que deverão ocupar as casas sombreadas.

1	3	2	4	6	5
5	6	4	3	2	1

- a) 63
- b) 42
- c) 21
- d) 72
- e) 84

### Questão 10

O Sudoku é um quebra cabeça lógico que tem se tornado bastante popular e cada vez mais presente em revistas e jornais. Um tabuleiro de Sudoku é um grid  $4 \times 4$  subdividido em 4 caixas  $2 \times 2$ . Para resolver o enigma é preciso colocar em cada linha, coluna e caixa os números de 1 a 4, ou seja, não pode haver números repetidos nas linhas horizontais e verticais, assim como nos quadrados grandes.

			C
3		2	
2	B		4
		3	A

Determine o valor de  $(A + B + C)^3 =$

- a) 8                      b) 64                      c) 128                      d) 512                      e) 1024

### Questão 11

Francisgleidssom tem 7 anos a mais que seu irmão Whelbaneidssom. Há 5 anos a soma de suas idades era 63 anos. Quantos anos tem Francisgleidssom hoje?

- a) 40                      b) 28                      c) 33                      d) 56                      e) 45

### Questão 12

Eleonor, Raika e Gislaine são três surfistas que adoram uma praia. Cada uma delas tem um sobrenome diferente como Bezerra, Silva e Félix, mas não necessariamente nessa ordem. Sabe-se também que cada uma frequenta uma praia famosa diferente. Com base nas dicas e informações abaixo, tente descobrir qual a alternativa tem o nome completo de cada surfista e qual a praia que cada uma frequenta.

- O sobrenome da Gislaíne é Bezerra e frequenta a praia de Pipa.
- A mulher cujo sobrenome é Silva frequenta a praia de Búzios.
- Eleonor não frequenta a praia do Forte nem a praia da Pipa.

A 10x10 grid with a 3x3 sub-grid highlighted in the top-left corner. The sub-grid is defined by the first three rows and the first three columns of the main grid.

- Eleonor Silva frequenta a praia do Forte.
- A praia de Pipa é frequentada por Gislaine Silva.
- Raika Félix frequenta a praia do Forte.
- A praia de Búzios é frequentada por Eleonor Bezerra.
- Gislaine Bezerra frequenta a praia de Búzios.

# GABARITO

NOME:

Questão 1	A	B	C	D	E
Questão 2	A	B	C	D	E
Questão 3	A	B	C	D	E
Questão 4	A	B	C	D	E
Questão 5	A	B	C	D	E
Questão 6	A	B	C	D	E
Questão 7	A	B	C	D	E
Questão 8	A	B	C	D	E
Questão 9	A	B	C	D	E
Questão 10	A	B	C	D	E
Questão 11	A	B	C	D	E
Questão 12	A	B	C	D	E

**GABARITO**

**1°. LETRA D**

**2°. LETRA A**

**3°. LETRA D**

**4°. LETRA C**

**5°. LETRA E**

**6°. LETRA B**

**7°. LETRA D**

**8°. LETRA C**

**9°. LETRA E**

**10°. LETRA D**

**11°. LETRA A**

**12°. LETRA C**